

|                                                                                  |                                                         |                                |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------|
|  | «Астана медицина университеті» КеАҚ                     | ББ-АстМУ-25<br>5 беттің 1 беті |
|                                                                                  | Білім беру бағдарламасы «7R01115 Онкология радиациялық» |                                |


**БЕКІТІЛДІ**  
**«Астана медицина университеті» КеАҚ**  
**Директорлар кеңесінің шешімімен**  
**2025 жылғы «08» тамыз, № 9 хаттама**

## **БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ** **«7R01115 Онкология радиациялық»**

**Астана 2025**

|                                                                                  |                                                         |                                |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------|
|  | «Астана медицина университеті» КеАҚ                     | ББ-АстМУ-25<br>5 беттің 2 беті |
|                                                                                  | Білім беру бағдарламасы 7R01115 «Онкология радиациялық» |                                |

## 1. Білім беру бағдарламасының паспорты

|                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Білім саласы                                                                                      | 7R01 Денсаулық сақтау (медицина)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Дайындық бағыты                                                                                   | 7R011 Денсаулық сақтау                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Білім беру бағдарламаларының тобы                                                                 | <u>R015 Радиациялық онкология</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Білім беру бағдарламасы                                                                           | <u>7R01115 «Онкология радиациялық»</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Білім беру бағдарламасының мақсаты                                                                | Радиациялық онкология мамандығы бойынша өз бетінше жұмыс істейтін, әмбебап кәсіптік құзыреттер жүйесіне ие, радиациялық онкологияның заманауи стандарттарына сәйкес келетін білікті, бәсекеге қабілетті радиациялық онкология дәрігерлерін даярлауды қамтамасыз ету, сондай-ақ жоғары РТ сәулелік терапиясы орталықтарында (РТР-технологиялық радиациялық терапия) қажет ететін онкологиялық науқастарға медициналық көмекті ұйымдастыру мен көрсетуде өз бетінше кәсіби жұмысқа қабілетті және дайын. Радиациялық онкология резиденттерін кәсіби дағдыларын үнемі жетілдіруге үйрету. |
| Білім беру бағдарламасының түрі                                                                   | Қолданыстағы БББ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Ұлттық біліктілік шеңбері бойынша деңгей                                                          | 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Салалық біліктілік шеңбері бойынша біліктілік деңгейі                                             | 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Білім беру бағдарламасының айрықша ерекшеліктері                                                  | Жоқ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Берілетін академиялық дәреже                                                                      | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Оқыту мерзімі                                                                                     | 2 жыл                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Жоғары білім бейіні                                                                               | Жоғары медициналық білім                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Білім беру бағдарламасының миссиясы                                                               | Әмбебап білімдер мен кәсіби құзыреттіліктер жүйесі бар, онкологиялық ауруларды радиациялық емдеуде дербес кәсіптік қызметке қабілетті және дайын білікті радиациялық онкология маманын даярлау                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Білім беру бағдарламасының аккредиттеуі және сертификациясы                                       | 19.03.2019, 27.05.2021- 26.04.2026                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Білім беру бағдарламасын меңгергісі келетін адамдардың алдыңғы білім деңгейіне қойылатын талаптар | Базалық медициналық білім, жоғары медициналық білім, интернатураның болуы.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Түлектің біліктілік сипаттамасы                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Маман лауазымдарының тізбесі                                                                      | Дәрігер <u>Радиациялық онколог</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Кәсіби қызмет саласы                                                                              | Денсаулық сақтау                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Кәсіби қызмет функциясы                                                                           | Онкологиялық патологиясы бар науқастарға (ересектер, балалар) жоғары мамандандырылған радиотерапиялық көмек көрсету                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Кәсіби қызмет түрлері                                                                             | Қатерлі ісікке арналған сәулелік терапия                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|                                                                                  |                                                         |                                |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------|
|  | «Астана медицина университеті» КеАҚ                     | ББ-АстМУ-25<br>5 беттің 3 беті |
|                                                                                  | Білім беру бағдарламасы 7R01115 «Онкология радиациялық» |                                |

## 2. Бітірушінің құзыреті және оқытудың нәтижесі

### 2.1 Білім беру бағдарламасының құзыреті және оқыту нәтижелері

| № | Құзыреті                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Оқыту нәтижелері |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
|   | <b>Жалпы құзыреті</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | № ЖК             |
| 1 | Онкологиялық ауруларды сәулелік емдеуде өз бетінше кәсіби іс-әрекет үшін сәулелік терапия әдістерін және әмбебап білімдер жүйесін және кәсіби құзыреттіліктерді пайдалана алады.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ОН1, ОН4, ОН6    |
| 2 | Байланыс және ынтымақтастық: ең жақсы нәтижелерге қол жеткізу үшін дерматовенерологиялық науқастармен, олардың қоршаған ортасымен және денсаулық сақтау мамандарымен тиімді әрекеттесе алады                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ОН 2             |
| 3 | Қауіпсіздік және сапа: тәуекелдерді бағалай алады және пациенттерге диагностикалық медициналық көмектің қауіпсіздігі мен сапасын жоғары деңгейде қамтамасыз ету үшін ең тиімді әдістерді қолдана алады.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ОН 3             |
| 4 | Қоғамдық денсаулық сақтау: радиациялық онкология саласында Қазақстан Республикасының денсаулық сақтау жүйесінің құқықтық және ұйымдық шеңберінде жұмыс істей алады және ұлт денсаулығын нығайту саясатын жүзеге асыру үшін кәсіби аралық ұжымдардың құрамында жұмыс істей алады.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ОН 5             |
| 5 | Зерттеу: Сәйкес зерттеу сұрақтарын құрастыра алады, радиациялық онкология бойынша кәсіби әдебиеттерді сыни тұрғыдан бағалай алады, радиациялық онкологтың күнделікті қызметі үшін халықаралық мәліметтер базасын тиімді пайдалана алады және зерттеу тобының жұмысына қатыса алады.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ОН 7             |
| 6 | Оқыту және дамыту: өз бетінше білім алуға және кәсіби команданың басқа мүшелерін оқытуға, талқылауларға, конференцияларға және радиациялық онкологтың үздіксіз кәсіби дамуының басқа нысандарына белсенді қатыса алады.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ОН 8             |
|   | <b>Кәсіби құзыреттер</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | № КҚ             |
| 6 | Онкологиядағы төтенше жағдайларды түсіну.<br>Онкологиялық науқастарды емдеудің негізгі әдістерін меңгеру. Жедел респираторлық және жүрек-қан тамырлары жеткіліксіздігі – анықтамасы, пайда болу механизмі, клиникасы, диагностикасы және қарқынды терапияның негізгі принциптері. Жаппай қан жоғалту (сыртқы және ішкі қан кету) – анықтамасы, пайда болу механизмі, клиникасы, диагностикасы және қарқынды терапияның негізгі принциптері. Қатерлі ісікпен ауыратын науқастардағы ауырсыну синдромы, терапияның негізгі принциптері және оңалту шаралары және симптоматикалық терапия.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ОН1- ОН8         |
| 7 | Онкологиядағы радиациялық диагностика әдістерімен, радиациялық диагностикалық кабинеттердің жұмысымен (УДЗ, КТ, МРТ, рентген кабинеттері) танысу және онкологиялық науқастарды диагностикалық зерттеуге қатысу. Сәулелік сараптама нәтижелерін түсіндіру және тиісті медициналық құжаттаманы толтыру. Пациенттің жағдайын, қатар жүретін ауруларды және басқа факторларды ескере отырып, ісіктердің әртүрлі локализациясы үшін сәулелік терапияны жоспарлау кезінде онкологиялық науқастардың радиациялық ультрадыбыстық немесе КТ топометриясына қатысу. Радионуклидті диагностика кабинетінің жұмысымен таныстыру, науқасты радионуклидті диагностикаға дайындауға қатысу. Тиісті медициналық құжаттарды толтыру. Емтихан нәтижелерін интерпретациялау қабілеті (сцинтиграфия). Ультрадыбыстық бақылаумен биопсия материалын алуға қатысу. Пациенттерді сәулелік зерттеу әдістеріне дайындау бойынша пәнаралық конференцияларға қатысу. Слайдтарды және басқа оқу құралдарын пайдалана отырып, циклдің жеке тақырыптарын оқу. | ОН1- ОН5         |
| 8 | Стационарлық сәулелік терапия мәселелерін оқу. Қазақстан Республикасының радиологиялық қызметінің ұйымдастырылуы және құрылымы. Ауруханада бухгалтерлік және есеп беру құжаттамасын жүргізу. Қатерлі ісіктердің әртүрлі формаларының этиологиясы, патогенезі, алдын алу, клиникалық белгілері, жіктелуі, дифференциалды диагностикасы туралы қазіргі түсініктер, сонымен қатар ісік алды процестер. Науқасты сәулеленуге дейін дайындау принциптері (сәулеленуге дейінгі топографиясы бар), пациентті иммобилизациялау үшін әртүрлі бекіту құрылғыларын қолдану (сәулелену аймақтарына байланысты). Пациенттерге сәулелік терапияның көрсеткіштері мен қарсы көрсеткіштері. Әртүрлі локализациядағы қатерлі ауруларды сәулелік емдеу принциптері (бас сүйек-ми ісіктері). Әртүрлі локализациядағы                                                                                                                                                                                                                               | ОН1- ОН5         |



|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
|    | қатерлі аурулардың сәулелік терапиясының принциптері (бас және мойын ісіктері, өкпе және ортастинальды мүшелердің ісіктері, сүт бездерінің ісіктері, құрсақ қуысы және ретроперитонеальді кеңістіктің ісіктері, жамбас ісіктері, сүйек және жұмсақ тіндердің ісіктері, гемобластоздар. Қазіргі заманғы радиотерапиялық жабдықты дамыту. Клиникалық тәжірибеге терапия әдістерін қолдану (оның ішінде радиациялық терапияның радиациялық терапиясы) Қалқанша безінің қатерлі ісігімен ауыратын науқастарды әртүрлі конференцияларға қатысу арқылы дамыту.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |
| 9  | Қорғаныс құралдарын білу (стационарлық және жеке); ашық көздермен жұмыс істеу үшін клиникаларда қосымша қорғаныс құралдары. Сыртқы және қуыс ішілік сәулелік терапияға арналған қондырғылар, конструкциясы, жұмыс істеу принципі, көздері, бір сәулелену сеансының ұзақтығы. Радиациялық қауіпсіздік стандарттары; сәулелік терапиядағы сәулелік қорғаныс міндеттері; персоналға, пациенттерге, халыққа арналған доза шегі бар сәулеленген адамдардың санаттары; санитарлық және радиациялық бақылау органдары. Рентгенологиялық бөлімшедегі жұмыс уақыты (сәулелік аппараттардағы жұмыс көлемі; сәулелік терапияға арналған үй-жайларды пайдаланудың санитарлық нормалары мен ережелері; электр қауіпсіздігі; механикалық және термиялық қауіпсіздік; өрт қауіпсіздігі шаралары). Дозиметрияның физикалық әдістерінің негіздері. Конденсатор әдісі, қалталы жеке дозиметрдің жұмыс принципі. Калориметриялық әдіс. Сцинтилляция әдісі. Жартылай өткізгіштік әдіс. Химиялық әдістердің негіздері. Фотографиялық әдіс, жеке пленкалы дозиметрдің жұмыс принципі. Сәулелік терапия үшін фотонды және корпускулярлық сәулелену көздері; сыртқы және контактілі сәулелік терапия әдістері. Біріншілік радиациялық-химиялық реакциялар. Иондаушы сәулеленудің жасушаларға, генетикалық құрылымдарға және тіндерге әсері. Сыртқы және ішкі сәулелену кезінде дене тіндерінің радиацияны сіңіруі. Өлімге әкелетін, өлімге әкелетін және өлімге әкелуі мүмкін жасушалық зақымдану. Оттегі әсері. | ОН1- ОН5 |
| 10 | Онкологиялық скринингтің принциптерін түсіну. Онкологиядағы клиникалық топтар. Онкологиядағы амбулаториялық бөлімнің құрылымы. Амбулаториялық жағдайда онкологиялық зерттеудің мамандандырылған әдістері. Онкологиядағы тіркеу жүйесі және құжаттама. Көп салалы ұжымның принциптері. Қатерлі ісіктердің ерте клиникалық белгілері, шекаралық жағдайлар, олардың диагностикасы және БМСК деңгейінде емдеу және алдын алу принциптері. Әртүрлі кафедралық және университеттік конференцияларға қатысу арқылы кәсіби және коммуникациялық дағдыларды дамыту.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ОН1- ОН5 |
| 11 | Патоморфологиялық диагностика мәселелерін оқу. Онкологиялық диспансердегі патологиялық тексерудің рөлі. Ісіктердің өсуінің мәнін анықтау. Гиперплазия, пролиферация, ісіктердің өсуі. Ісіктің макроскопиялық формалары (экзофитті, эндофитті, аралас). Ісік алды жағдайы, қатерлі ісіктің морфологиялық белгілері. Қатерлі ісіктердің құрылымының гистологиялық негіздері (строма, паренхима). Ісіктердің өсуі: экспансивті, инфильтрациялық және оппозициялық. Қатерлі ісіктердің дифференциация дәрежесі туралы түсінік. Қатерлі ісік дәрежесі мен дифференциация арасындағы байланыс. Эпителий және эпителиалды емес ісіктердің метастазының ерекшеліктері. Перифериялық қандағы ісік жасушалары. Қайталану туралы түсінік. Қандағы ісік жасушалары және олардың тағдыры. Цитологиялық және гистологиялық зерттеуге материал алу әдістері. Ісіктердің қазіргі заманғы патоморфологиялық классификациясы. Оның құрылысының принциптері. Қатерлі және қатерлі эпителий ісіктері. Мезенхималық шыққан ісіктер. Саркома және оның түрлері. Басқа эпителиальды емес қатерлі ісіктер. Иммуногистохимиялық зерттеулер. Әртүрлі кафедралық және университеттік конференцияларға қатысу арқылы кәсіби және коммуникациялық дағдыларды дамыту.                                                                                                                                                                                                                                                  | ОН1- ОН8 |
| 12 | Функционалдық бөлменің жұмысымен танысыңыз. Онкологиялық науқастардың функционалдық жағдайын зерттеу стандарттары. Функционалды диагностикаға көрсеткіштер мен қарсы көрсеткіштер. Әртүрлі функционалдық тексеру әдістерінің нәтижелерін интерпретациялау. Онкологиялық науқастардың неврологиялық жағдайын бағалау әдістері (соның ішінде нейро-онкология). Арнайы тексеру әдістеріне көрсеткіштер мен қарсы көрсеткіштер. Алынған нәтижелерді интерпретациялау. Онкологиялық науқастардың жүрек-қантамыр және өкпе жүйелерінің функционалдық жағдайын бағалау әдістері. Алынған нәтижелерді интерпретациялау. Арнайы диагностикалық әдістерге көрсеткіштер мен қарсы көрсеткіштер.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ОН1- ОН5 |

|                                                                                  |                                                         |                                |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------|
|  | «Астана медицина университеті» КеАҚ                     | ББ-АстМУ-25<br>5 беттің 5 беті |
|                                                                                  | Білім беру бағдарламасы 7R01115 «Онкология радиациялық» |                                |

## 2.2 Оқытудың нәтижесі

| № | Код  | Оқытудың нәтижесі                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | ON 1 | Қазақстан Республикасының денсаулық сақтау жүйесінің құқықтық және ұйымдастырушылық шеңберінде өз мамандығы бойынша жұмыс істеуге қабілетті, төтенше жағдайларда негізгі көмек көрсету және ұлт денсаулығын нығайту саясатын іске асыру үшін кәсіби аралық топтардың құрамында жұмыс істеуге қабілетті |
| 2 | ON 2 | Медициналық көмектің барлық деңгейлерінде дәлелді тәжірибе негізінде клиникалық диагнозды тұжырымдай алады, емдеу жоспарын тағайындай алады және оның тиімділігін бағалай алады.                                                                                                                       |
| 3 | ON 3 | Күнделікті іс-әрекеттеріңізде халықаралық дерекқорларды тиімді пайдаланыңыз және зерттеу тобының жұмысына қатысыңыз                                                                                                                                                                                    |
| 4 | ON 4 | Пікірталастарға, конференцияларға және үздіксіз кәсіби дамудың басқа түрлеріне белсенді қатыса алады                                                                                                                                                                                                   |
| 5 | ON 5 | Адекватты зерттеу сұрақтарын құрастыра алады және кәсіби әдебиеттерді сыни бағалай алады                                                                                                                                                                                                               |
| 6 | ON 6 | Өз бетінше білім алуға және кәсіби команданың басқа мүшелерін үйретуге қабілетті                                                                                                                                                                                                                       |
| 7 | ON 7 | Тәуекелдерді бағалай алады және медициналық көмектің қауіпсіздігі мен сапасын жоғары деңгейде қамтамасыз ету үшін ең тиімді әдістерді қолдана алады                                                                                                                                                    |
| 8 | ON 8 | Науқас үшін ең жақсы нәтижелерге қол жеткізу үшін пациентпен, олардың қоршаған ортасымен және денсаулық сақтау мамандарымен тиімді әрекеттесе алады                                                                                                                                                    |